通信マニュアル

名　　称	直流電源装置
型　　式	YTR-1K-1PFC

株式会社 YAMABISHI
YAMABISHI Corporation

（文書番号：技通 -021-01 ）

目次

目次.....2
RS-232C/GPIB 通信機能.....3
1 通信設定.....3
(1) RS-232C 通信プロトコルについて.....3
(2) GPIB プロトコルについて.....3
(3) 未定義コマンドについて.....3
(4) ヘッダー機能について.....3
2 警報ステータス.....4
3 注意事項.....4
4 コマンド一覧.....5
5 コマンド詳細解説.....6
・OUTPUT コマンド.....6
・OUTPUT?コマンド.....6
・VOLT コマンド.....6
・VOLT?コマンド.....6
・AMP コマンド.....6
・AMP?コマンド.....7
・OVP コマンド.....7
・OVP?コマンド.....7
・VREAD?コマンド.....7
・AREAD?コマンド.....7
・ALMCLR コマンド.....8
・STB?コマンド.....8
・STATUS?コマンド.....8
・*IDN?コマンド.....8
・*RST コマンド.....9
・HEADER コマンド.....9
補足事項.....9

RS-232C/GPIB 通信機能

1 通信設定

(1) RS-232C 通信プロトコルについて

8 ビット、パリティ無し、1 ストップビット固定、ボーレート 4800/9600/19200/38400bps
RTS/CTS フロー制御 及び、Xon/Xoff フロー制御無し。
※ ボーレートの変更については別冊、取扱説明書 5-13「環境設定」を参照して下さい。
※ RS-232 は送受信ターミネータとして(CR)を使用します。

(2) GPIB プロトコルについて

本機器では GPIB アドレスを内部の EEPROM に保存しています。
GPIB アドレスは 1～15 の範囲で設定可能です。初期設定アドレスは “3” です。
※ GPIB アドレス変更については別冊、取扱説明書 5-13「環境設定」を参照下さい。
※ GPIB は受信ターミネータとして(CR,LF+EOI), (LF+EOI), (EOI のみ)のいずれかを
自動判別して処理します。 送信ターミネータは(CR,LF+EOI)に固定です。
※ サブセット定義は SH1, T6, AH1, L4, SR0, RL0, PP0, DC1, DT0, C0 です。
※ ユニラインメッセージに対する動作について
IFC を受信すると GPIB インターフェイス機能を初期化した後、クエリーキューに
蓄積された回答文字列を破棄します。電源の設定にはいっさい影響を与えません。
デバイスクリア(DC)及びセレクテッドデバイスクリア(SDC)を受信すると装置を
初期化します(*RST コマンド受信時と同じ動作です)

(3) 未定義コマンドについて

本機器は文法上不適切なコマンドを受信しても応答しません。コマンドを送信して何も応答がない場合、通信プロトコル及び、送信コマンドに誤りがある可能性があります。また、本機器のリモートモード設定で RS-232C 又は GPIB が選択されているかご確認下さい。
※リモートモード設定の詳細については別冊、取扱説明書 5-13「環境設定」を参照して下さい。

(4) ヘッダー機能について

本機器では HEADER コマンドで応答データにヘッダーの有無を設定することが出来ます。電源投入時はヘッダー機能が OFF の状態になっていますので、必要な場合は HEADER コマンドでヘッダー機能を ON にして下さい。
※HEADER コマンドについては P9 コマンド一覧を参照してください。

2 警報ステータス

機器で発生する各種警報はSTB?コマンドで読み出すことができます。警報ステータスは1バイト値で以下のビット割り当てになっています。警報が発生した場合ALMCLRコマンドでリセットすると警報解除になります。

B7	B6	B5 ESP	B4 FBR	B3 OHP	B2	B1 OCP	B0 OVP

B0　過電圧警報時に1がセットされます。（可変OVP、固定OVP）

B1　過電流警報時に1がセットされます。

B2　未使用

B3　過熱警報時に1がセットされます。

B4　装置内保護ヒューズ断警報時に1がセットされます（解除不可）。

B5　アナログ制御カードの非常停止接点を短絡させた時に1がセットされます。

B6　未使用

B7　未使用

3 注意事項

数値を引数に持つコマンドを使用するとき、指数表記を使用しないでください。

（指数表記の例）0.1 → 1.0E-01と表記

4 コマンド一覧

※1

コマンド	パラメータ	応答データ	機　　能	Local	ｱﾅﾛｸﾞ制御	RS-232C	GPIB
OUTPUT	0 or 1		出力ON/OFF設定	×	×	○	○
OUTPUT?		0 or 1	出力状態問い合わせ	○	×	○	○
VOLT	0～1050.0(V)		定電圧(CV)設定(V)	×	×	○	○
AMP	0～1050.0(mA)		定電流(CC)設定(mA)	×	×	○	○
OVP	0～1050.0(V)		過電圧(OVP)設定(V)	×	×	○	○
VOLT?		0～1050.0(V)	定電圧設定値問い合わせ	○	×	○	○
AMP?		0～1050.0(mA)	定電流設定値問い合わせ	○	×	○	○
OVP?		0～1050.0(V)	過電圧設定値問い合わせ	○	×	○	○
VREAD?		0～1050.0(V)	電圧ﾓﾆﾀ値問い合わせ	○	×	○	○
AREAD?		0～1050.0(mA)	電流ﾓﾆﾀ値問い合わせ	○	×	○	○
ALMCLR			全ての警報ｸﾘｱ	○	×	○	○
STB?		0～255	警報ｽﾃｰﾀｽ問い合わせ	○	×	○	○
STATUS?		0～1050.0(V), 0～1050.0(mA), 01/2,0～255	ｽﾃｰﾀｽ問い合わせ (電圧モニタ,電流モニタ, CV/CC,警報ステータス)	○	×	○	○
*IDN?		YAMABISHI Corporation, YTR-1K-1PFC, ,See Nameplate, V1.0	機器情報問い合わせ 社名,型式,製造番号(銘板をご覧下さい), ｿﾌﾄｳｪｱ Ver	○	×	○	○
*RST			電源投入時に戻す	×	×	○	○
HEADER	0 or 1		応答ﾃﾞｰﾀのﾍｯﾀﾞｰ設定	○	×	○	○

※1 表の右4列は操作モード (Local/ｱﾅﾛｸﾞ制御ｶｰﾄﾞ/RS-232C/GPIB)におけるコマンドの使用可否を示します。

Local状態で通信可能なコマンドはリモートモード設定でRS-232C又は、GPIBを選択していないと動作しません。リモート状態になるのは機器の状態を変更するコマンド(Local操作で×になっているコマンド)に限ります。但し、ALMCLRコマンド、HEADERコマンドはローカル操作でも可能です。

5 コマンド詳細解説

各コマンドの使用方法を解説します。

・OUTPUT コマンド

出力を ON/OFF します。パラメータは“1”で出力 ON、“0”で出力 OFF になります。

例　“OUTPUT 1”　　‘ 出力を ON
　　“OUTPUT 0”　　‘ 出力を OFF

・OUTPUT?コマンド

現在の出力状態を問い合わせます。

例　“OUTPUT 1”　　‘ 出力を ON
　　“OUTPUT?”　　‘ 出力状態の問い合わせ
　　“1”　　‘ 応答 出力は ON

※ローカルでの通信が可能です。

・VOLT コマンド

定電圧設定値(CV)を変更します。

例　“VOLT 100.5”　　‘ 定電圧を 100.5V に設定

・VOLT?コマンド

定電圧設定値(CV)を問い合わせます。

例　“VOLT 100.5”　　‘ 定電圧を 100.5V に設定
　　“VOLT?”　　‘ 定電圧設定値の問い合わせ
　　“100.5”　　‘ 応答 定電圧設定は 100.5V

※ローカルでの通信が可能です。

・AMP コマンド

定電流設定値(CC)を変更します。

例　“AMP 30.2”　　‘ 定電流を 30.2mA に設定

・AMP?コマンド

定電流設定値(CC)を問い合わせます。

例　“AMP 30.2”　‘ 定電流を30.2mAに設定
　　“AMP?”　‘ 定電流設定値の問い合わせ
　　“30.2”　‘ 応答 定電流設定は30.2mA

※ローカルでの通信が可能です。

・OVPコマンド

過電圧設定値(OVP)を変更します。

例　“OVP 150.3”　‘ 過電圧を150.3Vに設定

・OVP?コマンド

過電圧設定値(OVP)を問い合わせます。

例　“OVP 150.3”　‘ 過電圧を150.3Vに設定
　　“OVP?”　‘ 過電圧設定値の問い合わせ
　　“150.3”　‘ 応答 過電圧設定は150.3V

※ローカルでの通信が可能です。

・VREAD?コマンド

電圧モニタ値を問い合わせます。

例　“VREAD?”　‘ 電圧モニタ値の問い合わせ
　　“856.2”　‘ 応答 電圧モニタは856.2V

※ローカルでの通信が可能です。

・AREAD?コマンド

電流モニタ値を問い合わせます。

例　“AREAD?”　‘ 電流モニタ値の問い合わせ
　　“29.8”　‘ 応答 電流モニタは29.8mA

※ローカルでの通信が可能です。

・ALMCLR コマンド

全ての警報をクリアします。

例　“STB?”　　‘ 警報ステータスの問い合わせ
　　“1”　　‘ 応答 過電圧(OVP)警報発生中
　　“ALMCLR”　　‘ 警報クリア
　　“STB?”　　‘ 警報ステータスの問い合わせ
　　“0”　　‘ 応答 警報クリア

※ローカルでの通信が可能です。

・STB?コマンド

警報ステータスを問い合わせます。

例　“STB?”　　‘ 警報ステータスの問い合わせ
　　“10”　　‘ 応答 過熱,過電流警報発生中

※ローカルでの通信が可能です。

・STATUS?コマンド

ステータス(電圧モニタ,電流モニタ,CV/CC,警報ステータス)を問い合わせます。

例　“STATUS?”　　‘ ステータスの問い合わせ
　　“100.5,29.8,1,0”　　‘ 応答 下記参照

※「電圧モニタ:100.5V,電流モニタ:29.8mA,定電圧(CV),警報無し」となります。
※ CV/CC は“0”の時 OUTPUT OFF 状態、“1”の時 CV、“2”の時 CC を表します。
※ローカルでの通信が可能です。

・*IDN?コマンド

機器情報を問い合わせます。

例　“*IDN?”　　‘ 機器情報の問い合わせ
　　“YAMABISHI CORPORATION,YTR-1K-1PFC,　　‘ 応答 下記参照
　　See NamePlate,Ver1.0”

※社名,型式,製造番号は銘板をご覧下さい,ソフトウェア Ver
※ローカルでの通信が可能です。

・*RST コマンド

電源投入時の状態に戻します。

例　“*RST”　　‘ 電源投入時の状態に戻す

・HEADER コマンド

応答データのヘッダー有無を設定します。パラメータは“1”でヘッダー有、“0”でヘッダー無になります。

例　“HEADER 1”　　‘ ヘッダー有に設定
“VREAD?”　　‘ 電圧モニタ値の問い合わせ
“VREAD 100.5”　　‘ 応答 ヘッダ 電圧 100.5V

※ヘッダー有に設定すると応答データのあるコマンドは全てヘッダー付の伝文となります。

※ローカルでの通信が可能です。

補足事項

※コマンドとパラメータ間のスペースは無くても認識します。

※コマンド操作を行う際は必ずリモートモード設定で RS-232C 又は、GPIB 通信を選択して下さい。アナログ制御モードを選択している時は全てのコマンド操作を受け付けません。